



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE MEDICINA

DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO

SUBDIVISION DE MEDICINA FAMILIAR

INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20 CAUCEL, YUCATÁN



**RELACIÓN ENTRE EL APGAR FAMILIAR Y LA OBESIDAD
INFANTIL Y SOBREPESO EN NIÑOS ESCOLARES DE LA
COMUNIDAD DE TEKAX, YUCATÁN**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

LARA MEDINA WENDY GUADALUPE

Asesor:

Dr. JUAN FRANCISCO SÁNCHEZ CRUZ

MÉRIDA, YUCATÁN

2017



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

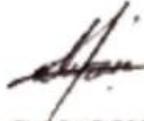
**RELACIÓN ENTRE EL APGAR FAMILIAR Y LA OBESIDAD
INFANTIL Y SOBREPESO EN NIÑOS ESCOLARES DE LA
COMUNIDAD DE TEKAX, YUCATÁN**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA
EN MEDICINA FAMILIAR**

PRESENTA:

LARA MEDINA WENDY GUADALUPE

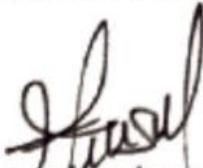
AUTORIZACIONES:



DR. AYALA CANCHE ALVAR

**PROFESOR TITULAR DEL CURSO DE ESPECIALIZACIÓN
EN MEDICINA FAMILIAR PARA MÉDICOS GENERALES DEL
IMSS**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20 CAUCEL, YUCATÁN



DR. JUAN FRANCISCO SÁNCHEZ CRUZ

**ASESOR METODOLÓGICO
COORDINADOR AUX. MÉDICO DE INVESTIGACIÓN EN SALUD
DELEGACIÓN ESTATAL EN YUCATÁN**



DR. SOBRINO ALCOCER ULISES A. DE ASÍS

**COORDINADOR CLÍNICO DE EDUCACIÓN E INVESTIGACIÓN
EN SALUD**

UNIDAD DE MEDICINA FAMILIAR No. 20 CAUCEL, YUCATÁN

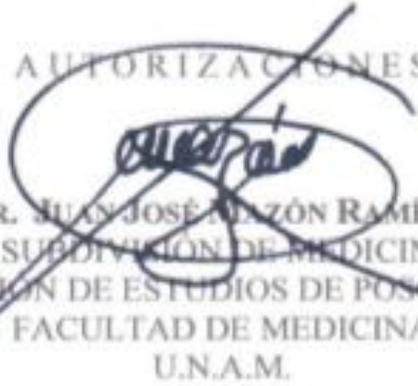
**RELACIÓN ENTRE EL APGAR FAMILIAR Y LA OBESIDAD
INFANTIL Y SOBREPESO EN NIÑOS ESCOLARES DE LA
COMUNIDAD DE TEKAX, YUCATÁN**

**TRABAJO QUE PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN
MEDICINA FAMILIAR**

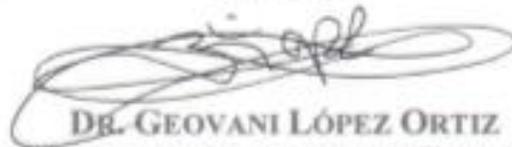
PRESENTA:

LARA MEDINA WENDY GUADALUPE

AUTORIZACIONES



DR. JUAN JOSÉ MANZÓN RAMÍREZ
JEFE DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. GEOVANI LÓPEZ ORTIZ
COORDINADOR DE INVESTIGACIÓN
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.



DR. ISAIÁS HERNÁNDEZ TORRES
COORDINADOR DE DOCENCIA
DE LA SUBDIVISIÓN DE MEDICINA FAMILIAR
DIVISIÓN DE ESTUDIOS DE POSGRADO
FACULTAD DE MEDICINA
U.N.A.M.

**RELACIÓN ENTRE EL APGAR FAMILIAR Y LA OBESIDAD
INFANTIL Y SOBREPESO EN NIÑOS ESCOLARES DE LA
COMUNIDAD DE TEKAX, YUCATÁN**

ÍNDICE GENERAL

I MARCO TEÓRICO	p. 1-21
- Resumen	p. 1
- Marco teórico conceptual	p. 2-21
II PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	p. 22
III JUSTIFICACIÓN	p. 23
IV OBJETIVOS	p. 24
- General	p. 24
- Específicos	p. 24
V HIPÓTESIS	p. 25
VI METODOLOGÍA	p. 26-32
- Tipo de estudio	p. 26
- Universo	p. 26
- Población	p. 26
- Tipo de muestra	p. 26
- Tamaño de la muestra	p. 26-27
- Criterios de inclusión, exclusión y eliminación	p. 27
- Variables	p. 28-29
- Procedimiento	p. 30-31
- Consideraciones éticas	p.32
VII RESULTADOS	p. 33-37
- Análisis estadístico	p. 33
- Tablas y gráficas	p. 33-37
VIII DISCUSIÓN	p. 38
X CONCLUSIONES	p. 39
IX SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	p. 40
XI REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	p. 41-45
XII ANEXOS	p. 46-51

RESUMEN

Objetivo: Determinar la relación entre el APGAR familiar y la obesidad y sobrepeso en niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán.

Diseño: Estudio Prospectivo, transversal, observacional y analítico.

Material y métodos: Se entrevistó a 151 escolares de entre 5 y 11 años que acudieron a la Unidad de Medicina Familiar No. 55 de noviembre 2014 a septiembre 2015, se midieron y pesaron para valorar sobrepeso y obesidad, y se les aplicó a ellos y sus tutores el APGAR familiar para determinar disfunción familiar, previo consentimiento informado.

Resultados: La edad promedio fue de 7.56 años, con predominio masculino (58.3%). escolaridad 3° de primaria, 15.9% de sobrepeso y 27.2% de obesidad, disfunción familiar del 55% (Leve 51.7%, Moderada 2.6%, y Severa 0.7%): se observó una asociación de disfunción con obesidad del 16.56% (25 casos, 24 leve y 1 moderada) y con sobrepeso del 9.93% (15 casos, 14 leve y 1 moderada).

Conclusión: En este estudio no hubo asociación entre el sobrepeso y obesidad con la disfunción familiar.

Palabras clave: Sobrepeso, obesidad, APGAR familiar, funcionalidad familiar.

MARCO TEÒRICO CONDUCTUAL

La obesidad es una enfermedad global, epidémica, multifactorial, crónica evitable¹. La gran prevalencia de la acumulación adiposa y sus comorbilidades constituyen un reto sanitario de primera magnitud, el incremento de la prevalencia de obesidad en el mundo, en los últimos tres decenios, se ha producido muy especialmente en países desarrollados, y se puede atribuir al desarrollo social y económico², y a cambios profundos ocurridos en las sociedades modernas, en el ámbito económico, tecnológico, antropológico, social y cultural², es un problema de salud pública a nivel mundial que aún continúa *in crescendo* en muchas poblaciones, siendo el exceso de peso en edad escolar cada vez más frecuente con consecuencias de salud tanto físicas como emocionales³⁻⁵.

Esta patología, por ser un factor de riesgo en sí de otras enfermedades graves y por poner en peligro la viabilidad de los sistemas sanitarios al causar elevados costes económicos directos e indirectos, merece especial atención, es de muy difícil tratamiento, su posible éxito terapéutico sólo puede confirmarse tras el mantenimiento del peso perdido a largo plazo^{6,7}.

En países donde las medidas preventivas, las políticas públicas y los programas de intervención para prevenir el exceso de peso se llevan a cabo y se evalúan para perfeccionarse frecuentemente, la prevalencia de sobrepeso y obesidad se ha detenido la tendencia hacia un aumento en la prevalencia de exceso de peso³.

En 2008, 1400 millones de adultos (de 20 y más años) tenían sobrepeso. De estos, más de 200 millones de hombres y cerca de 300 millones de mujeres eran obesos. En 2008, el 35%

de las personas adultas de 20 o más años tenían sobrepeso, y el 11% eran obesas. En 2012, más de 40 millones de niños menores de cinco años tenían sobrepeso. En países en desarrollo con economías emergentes (clasificados por el Banco Mundial en países de ingresos bajos y medianos) la prevalencia del sobrepeso y la obesidad infantiles en niños preescolares es superior al 30%⁸.

México es el segundo país a nivel mundial, después de Estados Unidos, con los mayores índices de sobrepeso y obesidad de sus habitantes. En áreas rurales de Yucatán siete de cada 10 varones y mujeres adultos presentan sobrepeso, siendo las mujeres adultas más propensas a la obesidad⁷.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) define sobrepeso y obesidad como una acumulación anormal o excesiva que puede ser perjudicial para la salud⁸.

Garrow define la obesidad como un exceso en los depósitos de grasa en su libro “Obesidad y enfermedades relacionadas”. En México, González Barranco, la describe como una entidad patológica crónica y recidivante, caracterizada por una proporción excesiva de grasa corporal relacionada con importantes riesgos para la salud. En Estados Unidos se consideró como un estilo de vida desfavorable, y el consejo de la Sociedad Americana de la Obesidad la reconoce como enfermedad hasta junio de 2008⁹.

La obesidad se clasifica en tres niveles⁵:

Leve	Aún puede que se considere sobrepeso.	Exceso de masa corporal de un 20 a 40 por ciento.
Moderada	El remedio aún puede ser a base de una alimentación adecuada, solo afecta algunos factores.	Su exceso de masa corporal es del 41 al 99 por ciento.
Grave	El estado físico y emocional está totalmente afectado, y su remedio requiere de cirugías.	Rebasa el 100 por ciento de su peso normal.

Lara

La evidencia científica sugiere que la obesidad tiene su génesis en la interacción entre factores individuales (genéticos y metabólicos) y factores relacionados con el modo de vida de las sociedades actuales (factores medioambientales)⁶.

El sobrepeso y la obesidad no son una responsabilidad individual, vivimos y socializamos en un ambiente obesogénico¹⁰. Los problemas de salud relacionados con la alimentación adoptan un importantísimo carácter cultural que lleva a calificar a las sociedades modernas de obesogénicas o entornos tóxicos¹. La mayoría de las personas carece de los medios para adoptar los comportamientos saludables que les ayuden a mantener un peso saludable¹⁰.

En México, nuestra falta de cuidados, nuestro nuevo ritmo de vida, el preferir la comida chatarra, el que acostumbramos a los niños a alimentos no sanos, ocasionan que la cantidad de obesos crezca en nuestro país; y por supuesto la falta de deporte es otro motivo. Vivimos en una cultura donde ser “gordito” es casi como decir “saludable” o “feliz”⁵.

Numerosos facultativos consideran que los portadores de esta anomalía -el exceso de grasa- son responsables de su disfunción¹, la persona es, en última instancia, responsable de su estilo de vida⁶, y en el caso de los niños obesos, esta responsabilidad se traslada con facilidad a los progenitores. Al concebir los comportamientos alimentarios de la mayoría de la población como problemáticos, los consejos facultativos se convierten en la vía para regularlos durante todo el ciclo vital y la educación nutricional en el baluarte de los estilos de vida saludables¹.

La obesidad supone un problema tanto a nivel personal como social⁶. La obesidad no solo expone a quien la padece a una larga lista de enfermedades, como cardiopatías, hipertensión arterial y diabetes, sino también a psicopatías como depresión, ansiedad, menos posibilidades de acceso a los mejores trabajos, las mejores parejas y una mala relación familiar⁵.

El individuo obeso aun cuando sea consciente del alcance de su problema, se ve incapaz de conseguir el cambio que unos le piden, pero otros le dificultan, luchando continuamente en contra de una oferta ilimitada de ocio sedentario y alimento. Se siente culpable de ser obeso y culpable de no ser capaz de solucionarlo. En este ambiente no es difícil acabar en el aislamiento y la depresión⁶. Así como presentar una baja autoestima, el riesgo de crear relaciones de dependencia, la complacencia hacia otras personas con la necesidad de aceptación⁵.

El ser obeso tiene una vinculación casi directa con conceptos como falta de voluntad, de autocontrol, dejadez y pereza en la sociedad actual, la cual no se cansa de recordarnos nuestras imperfecciones. Tal es la presión a la que está sometida la población para hacerse responsable de su imagen corporal que se empieza a poner de relieve que un gran número de

personas tanto jóvenes como adultos están experimentando sentimientos de insatisfacción corporal y una relación problemática con la alimentación y la actividad física que puede desembocar en una percepción de la imagen corporal fuera del patrón de normalidad social. Hay investigadores que han concluido que los adolescentes y las niñas en particular suelen percibirse con mayor peso al real. Percepción asociada a un nivel de autoestima más bajo y un mayor grado de insatisfacción corporal⁶.

La obesidad infantil es una enfermedad en la que existe un aumento de peso por acumulación de tejido graso como consecuencia de que el niño ingiere más energía de la que consume¹¹, el sobrepeso y la obesidad en población infantil resultantes del continuo desequilibrio entre la ingesta y el gasto calóricos, lejos de ser un proceso meramente fisiológico, son consecuencia de una serie de situaciones que experimentan las poblaciones humanas, tanto de tipo ambiental, cultural, sociopolítico y económico, subyacentes a la problemática de la alta ingesta calórica ante una baja actividad física³.

En muchos países europeos, la obesidad se considera una lacra y se percibe como una apariencia física no deseable y un signo de los defectos de carácter que se supone que indica. Incluso los niños de seis años perciben a otros niños obesos como “vagos, sucios, estúpidos, feos, mentirosos y tramposos”⁵.

En España, la obesidad ha aumentado alarmantemente su frecuencia en la última década, afectando al 18% de los niños. Sus causas fundamentales son la mala alimentación y la falta de ejercicio¹¹.

En México se han realizado 3 encuestas nacionales para identificar el estado nutricional de la población, en 1988, en 1999 y en 2006. Las dos últimas proporcionan mayor información acerca de la dinámica de la prevalencia de sobrepeso y obesidad en menores de 18 años, observando que la prevalencia de sobrepeso y obesidad en la población menor a 5 años no se modificó, permaneciendo en 5.1% y en niños de 5 a 11 años se aprecia que hubo un aumento de 18.8% a 26%, lo que significa que el sobrepeso y la obesidad en niños de escuelas primarias aumento 1.02 puntos porcentuales por año⁹.

Entre 1999 y 2006 en escolares de 5 a 11 años, la prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad en ambos sexos aumentó un tercio, identificándose mayor incremento en el sexo masculino. La prevalencia combinada de sobrepeso y obesidad se presenta en uno de cada cuatro niños (26%), mientras que uno de cada tres adolescentes la padecen (31%). El sobrepeso y la obesidad han aumentado en todas las edades, regiones y grupos socioeconómicos, lo que ha llevado a nuestro país a ocupar el segundo lugar en el mundo en obesidad en adultos y el primer lugar en obesidad infantil¹⁰.

Al estudiar esta prevalencia tan alta de sobrepeso y obesidad en escolares por estados del país, la mayor prevalencia se encuentra en la Ciudad de México y los estados del norte⁹.

En 2006, en Yucatán, más de un tercio de niños y niñas en edad escolar y de adolescentes presentaron exceso de peso, es decir, una combinación de sobrepeso más obesidad; de acuerdo con la encuesta nacional de salud y nutrición en la población infantil escolar de 5 a 11 años el 37.8% mostró sobrepeso y obesidad en zonas urbanas y 27.8% presento tales características en áreas rurales; en adolescentes (12 a 19 años) 40.5% resultó con sobrepeso

y obesidad en zonas urbanas y 24.6% en zonas rurales. En datos obtenidos de 2008 a 2010 en el área urbana de Mérida, el exceso de peso está presente en cuatro de cada diez escolares⁷.

La obesidad es un problema complejo cuya dimensión rebasa al sector salud, por lo que se crea el Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la Obesidad con acciones dirigidas a reducir la obesidad en las que participen todos los órdenes de Gobierno, industria y sociedad para: revertir, en niños de 2 a 5 años, el crecimiento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad a niveles menores a los del año 2006; detener, en el 2012, en la población de 5 a 19 años, el avance en la prevalencia del sobrepeso y la obesidad y desacelerar el crecimiento de la prevalencia del sobrepeso y la obesidad en población adulta¹⁰.

En la epidemia de sobrepeso y obesidad en niños escolares en México, no hay un factor único responsable, sino la conjunción de todos los elementos sociales que ejercen influencia sobre el individuo, que ya tiene una programación genética y biológica y el aprendizaje conductual para responder al ambiente⁹.

El problema de la obesidad infantil no es simplemente estético¹¹, sino que impacta sobre los aspectos económicos, social, emocional y de salud de la humanidad³, y se mide tanto por las consecuencias patológicas que presenta en el momento presente (psicológicas, hipertensión arterial, ortopédicas, trastornos del sueño...), así como las complicaciones que presentan en etapas posteriores con la edad (diabetes, alteraciones cardíacas, hipercolesterolemia, etc.)¹¹, esto debido a su tendencia a perpetuarse en la adolescencia y la adultez⁴, lo que favorece la aparición de enfermedades de tipo crónico y sus complicaciones¹¹, y en general, una menor

esperanza de vida⁴. El creciente número de casos de exceso de peso en edad escolar incrementa el riesgo metabólico entre los escolares³.

Entre los métodos de evaluación del exceso de peso destacan las gráficas de distribución de peso para la talla, el peso relativo a la talla, el Índice de Quetelet o comúnmente nombrado Índice de Masa Corporal (IMC), la medida de pliegues cutáneos que con ayuda de fórmulas matemáticas ayudan a estimar la cantidad de tejido adiposo (masa grasa), perímetros de cintura, abdomen, cadera, etc¹².

Un IMC igual o superior a 25 determina sobrepeso. Un IMC igual o superior a 30 determina obesidad⁸.

La valoración de la obesidad en niños y adolescentes es difícil debido a que los cambios que se producen en la composición corporal y aparato locomotor en el periodo de crecimiento no son armónicos, se puede producir un cúmulo de grasa en periodos tempranos del crecimiento que no se manifiesta cuando se ha completado el proceso de desarrollo¹².

Los valores de referencia para tasar el sobrepeso y la obesidad en la población infantil son: peso para la edad, talla para la edad e IMC⁹. La medida más adecuada de la adiposidad, por consenso internacional, es el Índice de Masa Corporal (IMC)⁶, ya que es la medida más sencilla y en la mayoría de casos es suficiente para el diagnóstico de sobrepeso u obesidad¹².

IMC es una ecuación ideada por Adolfo Quetelet (1796-1874), y es $IMC = \text{Peso (Kg)} / \text{Estatura}^2 \text{ (m)}$, se diseñó para adultos, en quienes el proceso de crecimiento ya no existe.

Para aplicar el IMC a la población infantil Must y cols. en 1991 establecieron como puntos de corte los percentiles 85% de IMC para riesgo de sobrepeso y el 95% de IMC para sobrepeso para individuos de 6 a 74 años. En el 2000 el Centro de control de enfermedades (CDC) modificó los valores de Must y proporcionó valores ligeramente diferentes del IMC para la población infantil y adolescentes en sus tablas de referencia, así mismo, un grupo de investigadores de Inglaterra y Estados Unidos estimaron el equivalente del IMC del adulto para niños⁹.

El marco en el que se desarrolla la obesidad en la infancia engloba tres grandes áreas:

1. El primero se refiere al individuo en sí, las características y comportamiento adquirido del niño; su genética, los hábitos alimentarios, la actividad física que realiza y su tiempo de sedentarismo.
2. El segundo tiene relación con la familia y su estilo de vida, determinante en el estilo de vida en el futuro del hijo.
3. El tercero implica la comunidad en la que vive el niño y su familia. El entorno socio-económico, educativo, el medio físico en el que vive y la publicidad a la que está sometido como miembro de la sociedad a la que pertenece¹².

Desde una perspectiva epidemiológica el sobrepeso y la obesidad infantil considera que los niños y niñas son el huésped y los vectores que ejercen influencia sobre el individuo son la

dieta, la actividad física y el ambiente, analizados desde un punto de vista de microambiente y macroambiente.

Respecto al huésped se identifican factores genéticos, biológicos y de ajuste fisiológico que juegan un papel en la generación de obesidad en la etapa escolar.

Los vectores que transmiten la enfermedad son la dieta y el sedentarismo, o falta de actividad física⁹. Es muy reconocido que las dietas ricas en energéticos pero deficientes en componentes esenciales son la causa de enfermedades silenciosas como la obesidad, entre otras.

Los factores genéticos explican la susceptibilidad individual a la obesidad⁷ y en la obesidad infantil se refiere a dos enfermedades relacionadas con trastornos genéticos y que cursan con obesidad infantil desde temprana edad, el Síndrome de Prader Willi y el Síndrome de Bardet Biedl; en estudios en gemelos monocigotos y dicigotos, hay una fuerte correlación en el IMC en los primeros, que no se presenta en los dicigotos. Otros factores relacionados son el IMC de la madre con obesidad del niño y el tiempo de lactancia⁹.

En este sentido, si bien cada persona tiene una genética y un metabolismo que determinan su estructura corporal y capacidad de mantener un peso estable, vivimos inmersos en un entorno social que facilita no sólo la ingesta de alimentos altamente energéticos sino también el sedentarismo, precipitando la balanza hacia una ingesta energética excesiva¹².

El ambiente juega un papel importante en el desarrollo de la enfermedad de la obesidad infantil, los ambientes favorecedores de obesidad son conocidos como obesogénicos⁹.

La sociedad actual facilita el sedentarismo en niños y adolescentes, la televisión⁴ ofrece mayor diversidad de programas, el cine en casa, las consolas de videojuegos⁹, juegos de ordenador e internet consumen muchas horas; en las ciudades el desplazamiento se hace en vehículos motrices y no hay muchas áreas de esparcimiento y juego⁴.

El ambiente actual ha cambiado, las porciones de los alimentos han aumentado, la densidad calórica de los alimentos también ha aumentado, el acceso en barrios y colonias a los alimentos se define como mayor facilidad de conseguir alimentos de alta densidad calórica⁹ cuyos precios han disminuido¹³.

Otros aspectos sociales a tomar en cuenta son la paulatina incorporación de las mujeres al mercado laboral¹³ para adquirir mayores ingresos para el sustento del hogar¹⁴, las horas que un adulto pasa en su trabajo son mayores a hace 30 años⁹.

Desde la década de los cincuenta se inició el estudio de los trastornos alimentarios desde la perspectiva más holística, en donde se reconoció la participación de la familia y no solo del individuo⁵.

La mayoría de las investigaciones y explicaciones han adoptado una perspectiva biológica, psicológica o sociológica, pero han puesto poca atención en la familia¹⁵.

La familia es la base de la sociedad, el primer contacto con el cual nos desarrollamos, dentro de ella se adquieren los elementos necesarios para el desarrollo del ser humano y es de ahí donde se obtiene valores, creencias, hábitos y modos de comportamiento. Por lo tanto, el contexto familiar juega un papel importante en el desarrollo de todas las áreas del ser humano, debido a que es el ambiente en el cual la persona pasa gran parte de su vida, inclusive antes de pertenecer a cualquier otro sistema social primero pertenece a una familia, por lo que se puede entender que la familia tenga cierta influencia en la salud o enfermedad de sus miembros¹⁴; y es este mismo ambiente el que puede favorecer o bien perjudicar el desarrollo emocional de los miembros de una familia⁵.

“La familia, como primera transmisora de mensajes, debe tener conocimientos básicos sobre alimentación saludable”. Los “hábitos se inician a los tres o cuatro años y se establecen a partir de los once, con una tendencia a consolidarse a lo largo de toda la vida”, el control sobre la comida se debe ejercer en edades tempranas y desde la primera ingesta del día¹.

Numerosos estudios han puesto de relevancia la influencia que la familia tiene sobre la salud de cada uno de sus miembros y también la influencia de cada uno de estos sobre la salud familiar¹⁶.

Hasenboehler, Munch y Meyer, en el 2009, encontraron asociaciones negativas entre las típicas situaciones familiares en la jerarquía familiar y el IMC de los niños, la alimentación emocional y restricción alimentaria de las madres, además de encontrar correlaciones negativas entre la cohesión familiar y la alimentación restringida de los niños¹⁴.

Lo que se puede observar en diversas problemáticas, especialmente en el aumento excesivo de peso⁵, pues la familia promueve las preferencias y las aversiones alimentarias y enseña a ser activos o inactivos⁴.

El núcleo familiar juega un papel importante dentro del entorno del individuo, ya que muchas de las veces vienen de familias numerosas donde no hay espacio para el crecimiento individual, y en otros casos padres excesivamente preocupados por el aspecto físico de los hijos. Desde la perspectiva del enfoque sistémico, la persona obesa es el emergente de una situación familiar patológica, es el portavoz de la enfermedad familiar y es quién por medio de su gordura, expresa la mala dinámica familiar, es decir es el síntoma de la problemática familiar; podría entenderse a la gordura, en combinación con otros elementos, como un síntoma de una disfunción familiar⁵.

En la dinámica familiar de las personas con obesidad frecuentemente se encuentra preeminencia, ambivalencia y sobreprotección materna, dicha sobreprotección enmascara la hostilidad y subsana la falta de afecto; como consecuencia de las diversas dinámicas, rituales, estilo de vida familiar, límites, así como la sensación de saciedad en cuanto al afecto¹⁴; en el mismo seno de la familia las tensiones, el estrés y la ansiedad, son manejadas a través de los alimentos; muchas madres y amas de casa para aliviar ciertos problemas preparan grandes comidas para compartir con la familia⁵.

Los factores de riesgo –hipertensión, tabaquismo, obesidad, estrés y desinformación– están relacionados con la dinámica familiar; y su incidencia es mucho menor si se abordan desde una perspectiva que incluya el problema en el contexto familiar, puesto que las alteraciones

de la vida familiar son capaces de provocar desequilibrio emocional y descompensación en el estado de salud de las personas. Existen evidencias documentadas de que, cuando una persona presenta algún tipo de enfermedad crónica, la evolución y respuesta al tratamiento depende en buena medida del funcionamiento de la familia.

La comunicación, la afectividad, el desarrollo, la adaptabilidad, el apoyo emocional, económico y de información, son funciones esenciales que tienen un efecto positivo en la recuperación de la salud. Al contrario, si la familia no cumple con estas funciones o no sabe manejar el estrés que produce la enfermedad, la evolución de ésta tiende a ser negativa. Esto se demuestra, por ejemplo, en la influencia que ejerce la familia en la mayor o menor adherencia al tratamiento que tiene una persona con alguna de estas enfermedades crónicas¹⁷.

Funcionamiento familiar se refiere a la forma de afrontar los problemas o crisis presentes desde su constitución hasta su muerte, y marca sectores de posible fortaleza o disfunción. Patrones funcionales o disfuncionales son elementos importantes que facilitan la evolución de la familia, así como la realización y desarrollo de sus integrantes en su respectivo proyecto de vida y por el contrario puede contribuir al surgimiento y permanencia de patologías en sus miembros¹⁴.

A decir de Kurt Lewin, el diagnóstico debe servir para “esclarecer el quehacer profesional en el manejo de los problemas sociales específicos”¹⁸.

Según Dávila las familias funcionales tienen un nivel eficiente de funcionamiento y son *dialécticas*, tienden a evolucionar constantemente, promueven el crecimiento individual y

grupales; son *dinámicas*, la conducta de cada integrante influye en los demás integrantes y viceversa, si la relación entre los miembros es saludable el resultado también lo será; son *relativas*, así como la familia puede brindar protección, seguridad, afecto, expectativas para el desarrollo a cada miembro, también puede hacer que se desarrollen mecanismos no saludables que la conviertan en una familia disfuncional nociva para el desarrollo de sus miembros; y *están en una situación relacional y compatible*, en relación con elementos culturales que influyen en la estructura, funcionamiento y sistema de ideas y viceversa, la familia puede influir en estos elementos, y puede verse influida por la etapa del ciclo vital en que se encuentre.

Por el contrario, una familia disfuncional tiene un nivel deficiente de funcionamiento, con una dinámica familiar irregular, donde las funciones, los roles y las normas son deficientes, donde el funcionamiento familiar no es saludable, llegando a afectar a sus miembros. Se caracteriza por una *dinámica familiar no saludable*, afecta negativamente a sus integrantes; un *funcionamiento no relacional ni compatible*, no permite el crecimiento de sus miembros, propicia una evolución y desarrollo disfuncionales de la salud mental de sus miembros; *desarrollar y mantener roles familiares contradictorios*, ciertos patrones de relación en lugar de proporcionar a los miembros elementos para su autorrealización, establece patologías como psicosis, neurosis, psicopatía o adicción; *impedir dentro de la familia el entrenamiento de conductas recurrentes*, padres sobreprotectores no permiten a sus hijos conocer sus capacidades ni permiten acceso al entrenamiento en el manejo de crisis familiares, provocando que los hijos acudan a los padres cuando se encuentren en problemas. También presentan conductas con usurpación de roles, invasión de límites, abuso de autoridad, indiferencia en la crianza, sanciones impropias o ausencia de ellas, entre otras¹⁴.

Por lo que tanto hay que intentar evitar esta problemática, siguiendo las siguientes recomendaciones: cambio de estilo de vida, introducir pequeños cambios gradualmente en hábitos de alimentación, ejercicio, que van encaminadas hacia la realización de una vida y alimentación sanas¹¹. Debido a que la obesidad infantil es un problema familiar, es necesaria la participación parental para la adherencia al tratamiento⁴, así como la implicación de toda la familia¹¹.

El APGAR familiar fue creado en 1978 por el doctor Gabriel Smilkstein¹⁴, es un instrumento ágil, para detectar el grado de funcionalidad (o disfunción) de la familia¹⁹.

Es una herramienta que sirve para conocer la percepción del individuo acerca del funcionamiento de su familia en un momento determinado, es muy útil para el personal de salud pues no sólo sirve para evaluar la función familiar, en diferentes circunstancias y momentos²⁰, sino que permite detectar la disfuncionalidad familiar y guía al profesional de la salud a explorar aquellas áreas que la persona ha señalado como problemáticas¹⁹, con el propósito de darles seguimiento y orientación en los casos que sea necesario²⁰, sobre todo cuando se hace necesario involucrar a la familia en el manejo del paciente¹⁹.

Nombrado así por sus siglas en inglés de cada una de las áreas que mide: Adaptability (Adaptabilidad), Partnership (Participación), Growth (Gradiente de crecimiento), Affection (Afecto) y Resolve (Resolución)¹⁴. Cada letra de la palabra APGAR se relaciona con la función familiar evaluada²⁰.

Componente	Definición
Adaptabilidad	Mide la utilización de los recursos intra y extra familiares, para la resolución de los problemas ¹⁴ , cuando el equilibrio la familia se ve amenazado por un cambio o período de crisis ¹⁹ .
Participación	Mide la cooperación de los miembros ¹⁴ como socio, en cuanto se refiere a compartir la toma de decisiones y responsabilidades como miembro de la familia. Define el grado de poder y participación de cada uno de los miembros de la familia ¹⁹ .
Gradiente de Crecimiento	Mide la maduración física, emocional y social ¹⁴ y en la autorrealización de los miembros de la familia a través de soporte y fuerza mutua ¹⁹ .
Afecto	Mide las relaciones de cuidado, cariño ¹⁴ , amor, atención ¹⁹ y la demostración de distintas emociones como afecto, amor, pena o rabia entre ellos mismos ¹⁴ .
Resolución	Mide la tarea de compartir el tiempo ¹⁴ , de dedicar recursos materiales (espacio, dinero) ¹⁹ y especiales para apoyar a todos los miembros de la familia ¹⁴ .

Duarte

El cuestionario es personal, el paciente es quien sólo lo realiza, exceptuando casos especiales como pacientes que no sepan leer en cuyo caso el médico es quien lo aplica. Cada respuesta debe de ser marcada y a cada una se le da un puntaje que varía entre 0 y 4 puntos, estos se distribuyen de la siguiente forma²⁰:

Preguntas	Respuesta	Puntaje
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad.	Nunca	0
Me satisface la participación que mi familia me brinda y permite.	Casi nunca	1

Me satisface cómo mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades.	Algunas veces	2
Me satisface cómo mi familia expresa afectos y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor, y otros.	Casi siempre	3
Me satisface cómo compartimos en mi familia: a) el tiempo para estar juntos, b) los espacios en la casa, c) el dinero.	Siempre	4

Duarte

Al sumar los puntos de las cinco respuestas el puntaje varía de 0 a 20 puntos lo cual puede indicar baja, mediana o alta satisfacción con el funcionamiento familiar²⁰.

Funcionamiento	Puntaje
Normal	20-18
Disfunción leve	17-13
Disfunción moderada	12-10
Disfunción severa	≤9

Duarte

Una familia funcional es “toda aquella familia cuyas relaciones e interacciones hacen que su eficacia sea aceptable y armónica”²⁰. Por otro lado, la familia disfuncional, presenta regularmente conductas desadaptativas^{14, 20} e indeterminadas que exterioriza de manera permanente uno o varios integrantes de una familia²⁰ y que al relacionarse con sus miembros genera un clima propicio para el surgimiento de patologías específicas o inespecíficas^{14,20}.

Hay que entender a mayor profundidad el problema de la obesidad infantil, proceso muy complejo, en el que confluyen diversidad de factores del huésped, de los vectores y del ambiente; y tener el conocimiento suficiente para aportar alternativas de solución, ya sea a

nivel individual o comunitario. Ya que si no se atiende ahora, las consecuencias en salud para nuestro país serán muy costosas, pues se estima por primera vez, que la nueva generación de mexicanos puede fallecer a consecuencia de diabetes, hipertensión y dislipidemia a edades más tempranas que las de sus padres⁹.

La lucha contra la obesidad se conseguirá, entre otras cosas, alcanzando las recomendaciones de práctica de actividad física. Para ello y tal como propone el modelo ecológico de Davison y Birch es necesario actuar de un modo multifactorial, incidiendo en el entorno familiar, las escuelas, la comunidad, la administración pública y el sector sanitario, entre otros. En este sentido, la Carta Europea contra la Obesidad lista una serie de recomendaciones y sugerencias prácticas en los entornos comunitario, escolar y familiar con el fin de mejorar la actividad física de niños y adolescentes.

El objetivo principal en el tratamiento de la obesidad infantil puede ser mantener el peso o bien disminuir de peso. Se entiende que si el niño o adolescente en edad de crecimiento mantiene su peso, su IMC se adecuará al valor recomendable a medida que continúa creciendo en altura. Si el problema de obesidad es más acusado o existen otras enfermedades asociadas a la misma, el objetivo será disminuir el peso.

En población infantil y adolescente, la mejor terapia para la obesidad es aquella que combina dieta, actividad física y modificación conductual, especialmente si la familia está implicada en la misma.

El objetivo fundamental del tratamiento será conseguir la modificación de peso deseada y su mantenimiento a lo largo del tiempo, por ello las conductas de alimentación y actividad física

a adoptar han de ser asequibles, que no alteren en demasía la vida cotidiana de la familia y fáciles de seguir.

El tratamiento dietético, especialmente en casos de obesidad moderada, consiste en una reorganización de la alimentación, siguiendo una alimentación sana y equilibrada, de acuerdo con la pirámide alimentaria¹².

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En México, la obesidad es un problema de salud pública que se incrementa día con día afectando tanto a niños como adultos, actualmente nuestro país ocupa el primer lugar en obesidad infantil en toda Latinoamérica y el estado de Yucatán es uno de los primeros lugares a nivel nacional.

Existen varios factores culturales, económicos, emocionales y sociales que contribuyen a que esta patología se incremente, de estos, la familia ejerce un papel determinante en el desarrollo de los problemas alimenticios; la obesidad puede ser condicionada por una dinámica familiar disfuncional donde el individuo obeso funciona como un medio para aminorar los conflictos y tensiones que propicia dicha dinámica.

Desde el contexto familiar, los síntomas de la obesidad asumen el significado de un mensaje que expresa no solo el malestar del paciente, sino también las más sutiles dificultades de interacción presentes en el seno mismo del sistema familiar; la presente investigación pretendió determinar cuál es la relación entre la disfunción familiar y la obesidad infantil.

Por lo cual nos planteamos la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es la relación entre el APGAR familiar y la Obesidad y sobrepeso en niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán?

JUSTIFICACIÓN

Anteriormente se consideraba a la persona con sobrepeso como una persona que gozaba de buena salud, sin embargo, actualmente se sabe que la obesidad tiene múltiples consecuencias en la salud ya que es una enfermedad progresiva y crónica de proporciones epidémicas que afecta a todo el mundo, México ocupa el primer lugar mundial en obesidad infantil y Yucatán se encuentra entre los primeros lugares a nivel nacional.

La familia cumple un rol fundamental para la supervivencia y el desarrollo de los individuos, sin embargo, existen factores de estrés como la desintegración que puede originar trastornos de la alimentación, malos hábitos alimenticios y obesidad infantil.

El conocer la relación entre la funcionalidad familiar y la obesidad en los escolares de Tekax, Yucatán contribuirá a desarrollar estrategias y planes de mejora en busca de incidir en aquellos aspectos modificables que permitan una atención integral a la salud de nuestra población derechohabiente, contribuyendo sustancialmente a una mejor calidad de vida en los individuos de la comunidad y en la población en general.

La comunidad de Tekax, Yucatán está ubicada al sur del estado, cuenta con una población total de 40,547 habitantes, de los cuales 19,975 son hombres y 20,572 son mujeres; del total 25,751 viven en la cabecera municipal; la UMF # 55 contó con los recursos suficientes para el desarrollo de este proyecto.

OBJETIVOS

Objetivo general:

Determinar la relación entre el APGAR familiar y la obesidad y sobrepeso en niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán.

Objetivos específicos:

Conocer la prevalencia de obesidad entre los escolares.

Establecer la dinámica familiar mediante la valoración de APGAR en los estudiantes investigados.

Determinar la posible asociación entre la dinámica familiar y la obesidad y sobrepeso en los escolares examinados.

HIPÓTESIS

Existe relación entre el APGAR familiar y la obesidad y sobrepeso en niños escolares de Tekax, Yucatán.

METODOLOGÍA

TIPO DE ESTUDIO: Prospectivo, Transversal, Observacional, Analítico

UNIVERSO

Todos los niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán.

POBLACIÓN

Niños escolares entre 5 y 11 años que acudan a la UMF 55 durante el período comprendido entre noviembre 2014 a febrero de 2015.

TIPO DE LA MUESTRA

No probabilística intencional.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

De acuerdo a la prevalencia de obesidad referida por Mendez y cols.⁹ en 26%, y basados en la fórmula para el cálculo de tamaño muestral en una población infinita, anticipando un nivel de confianza del 95%, con una precisión del 7%, se estimó un mínimo de 151 unidades muestrales. Ha continuación se desglosa el cálculo de dicho tamaño muestral, de tipo no probabilístico intencional.

$$n = Z_{\alpha}^2 * p * q / d^2 = 1.96^2 * 0.26 * 0.74 / .07^2 = 0.7391 / .0049 = \mathbf{151}.$$

En donde:

Z_{α}^2 = Valor de Z para el nivel de confianza 95%.

p= Proporción del fenómeno esperado.

q= Complemento de la población sin el fenómeno.

d= Precisión.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

Escolares de 5 a 11 años de edad.

Que acudan a consulta independientemente del motivo de la misma.

Que acuden como acompañantes de un adulto que consulta a la UMF 55.

Estudiantes cuyos padres o tutores acepten la participación en el estudio.

CRITERIOS DE NO INCLUSIÓN

Con impedimentos físicos para realizar las mediciones somatométricas.

CRITERIOS DE ELIMINACIÓN

Cuestionarios incompletos.

Con dobles respuestas a una o más preguntas.

VARIABLES

EDAD: Cantidad de años que un ser ha vivido desde su nacimiento.

GÉNERO: Características fenotípicas al nacer, que los define como masculinos, femeninos.

GRADO ESCOLAR: Cada uno de los niveles en que se divide una escala, de los valores que se asignan a sus diferencias cuantitativas o de los que componen una jerarquía. En ciertas escuelas, cada una de las secciones en que los alumnos se agrupan. Título que se da al estudiante que ha completado determinado nivel de estudios.

IMC: Medida de asociación entre el peso y la talla de un individuo. Resultado del peso en kilogramos dividido por la talla en metros al cuadrado.

PESO: Es la masa de un cuerpo relacionada con el número y clase de las partículas que lo forman. Se mide en kilogramos (kg) y también en gramos.

TALLA: Estatura, altura de una persona medida de los pies a la cabeza.

OBESIDAD: Exceso de peso por acumulación excesiva de grasa en el cuerpo.

SOBREPESO: Exceso de peso de una persona, en relación con la estatura y la edad.

FUNCIONALIDAD FAMILIAR: Referencia que se tiene acerca de las relaciones familiares vista desde una perspectiva individual.

DEFINICIÓN OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN OPERACIONAL	CLASIFICACIÓN	UNIDAD DE MEDIDA
EDAD	Años de vida de acuerdo a la fecha de nacimiento.	Cuantitativa Discreta	Años cumplidos
GÉNERO	Fenotipo social y legal que identifica.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Masculino Femenino
GRADO	Curso escolar que curse al momento del estudio	Ordinal	Del 1ro al 6to
IMC	Resultado de dividir el peso/ talla al cuadrado.	Numérica Continua	Grasa corporal
PESO	Resultado de pesar al niño.	Numérica Continua	Kg o gramos
TALLA	Resultado de la medición de la estatura del niño.	Numérica Continua	Centímetros
OBESIDAD	IMC por arriba de la percentila 95.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Si No
SOBREPESO	IMC entre la percentila 85 y 95.	Cualitativa Nominal	Si No
FUNCIONALIDAD FAMILIAR	Resultado del puntaje obtenido del APGAR familiar.	Cualitativa Nominal Dicotómica	Funcional Disfuncional

PROCEDIMIENTO

Previa autorización del Comité de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3202 del HGR 12, se realizó un estudio prospectivo, transversal, observacional y analítico, entrevistándose a 151 escolares de entre 5 y 11 años que acudieron a la Unidad de Medicina Familiar No. 55 de noviembre 2014 a septiembre 2015; a cuyos padres o tutores se les explicó la problemática de la obesidad, los objetivos del estudio y los procedimientos, aclarando la(s) duda(s) que surgieron y solicitando la autorización de participación de sus hijos mediante la firma del consentimiento informado.

Los escolares participantes fueron pesados con báscula marca BAME estándar de columna con estadiómetro colocada en una superficie plana, horizontal y firme, con comprobación previa de su adecuado funcionamiento, previo vaciado de la vejiga y en ayuno preferentemente, estando de pie, con la cabeza firme y la vista al frente en un punto fijo, erguido con hombros abajo, brazos hacia los costados y holgados, sin ejercer presión, con talones juntos y puntas separadas, inmóvil en el centro de la plataforma, con el peso de su cuerpo distribuido en forma uniforme entre ambos pies con ropa interior o liviana, sin calzado y sin prendas innecesarias, registrando el peso hasta los 100 gramos completos más próximos al equilibrio del marcador de la balanza.

Se les midió estando descalzos y vestidos con poca ropa, estando de pie sobre la superficie plana, con su peso distribuido en forma uniforme sobre sus pies, los talones juntos, y la cabeza en posición tal que la línea de visión fuese perpendicular al eje vertical del cuerpo, con los brazos colgando libremente a los costados y la cabeza, la espalda, las nalgas y los

talones estando en contacto con el plano vertical del estadiómetro, los hombros relajados y hacia delante, pidiéndoles que hicieran una inspiración profunda y mantuvieran la posición erguida, deslizando el cursor móvil horizontal hasta el vértice del cráneo, con presión suficiente para comprimir el pelo.

El IMC se clasificó de acuerdo a los percentiles de la CDC.

Se aplicó a niños(as) y padres o tutores el APGAR familiar indicándoles que a cada pregunta debían marcar sólo una respuesta, se compararon las respuestas de los primeros con los(as) segundos(as) y se analizaron para determinar disfunción familiar.

CONSIDERACIONES ÉTICAS

El presente trabajo de acuerdo a la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud, Capítulo II, Artículo 17, categoría II: estudios prospectivos que emplean registro de datos mediante procedimientos comunes en exámenes físicos o psicológicos de diagnóstico o tratamientos rutinarios, es una investigación con riesgo mínimo.

De acuerdo a la norma de ética oficial para el trabajo de investigación y la norma de la declaración de Helsinki, no se considera que representase algún riesgo para la salud; sin embargo, se requirió de carta de consentimiento informado asegurando la confidencialidad de los datos y el anonimato de los sujetos de estudio, en apego al capítulo 1, fracción V de la Ley General de Salud (1987) de investigación que establece:

Artículo 13: Se respetará la dignidad y bienestar de los participantes garantizando su anonimato y la libertad de retirarse en el momento deseado.

Artículo 21: A los sujetos de estudio se les solicitará su participación voluntaria previo informe de los objetivos del estudio, así como los procedimientos a realizar.

RESULTADOS

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se calculó frecuencias simples para las variables cualitativas y medidas de tendencia central para las variables numéricas. La asociación entre variables se realizó con razón de momios con sus respectivos intervalos de confianza al 95%, utilizando la estadística χ^2 , se midió la correlación de acuerdo a la estadística de Spearman, con significancia estadística con un valor de $p < 0.05$.

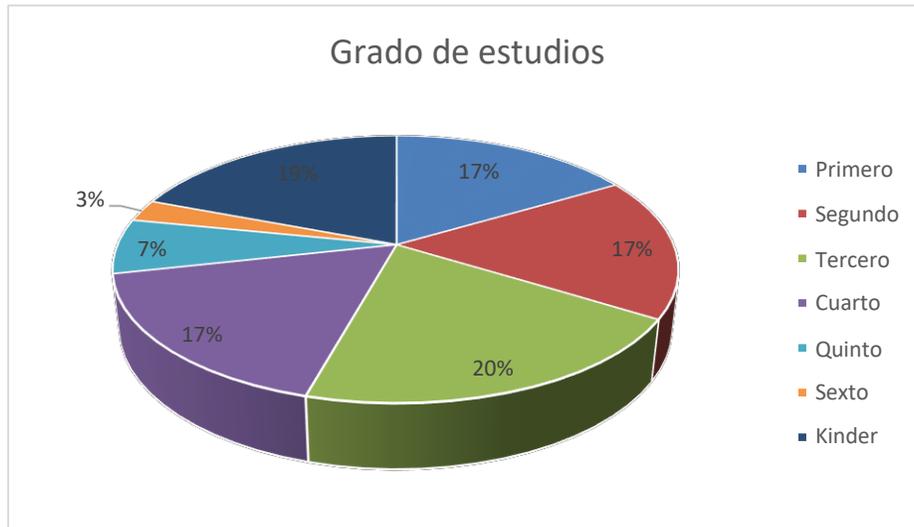
TABLAS Y GRÁFICAS

Se entrevistó un total de 151 escolares, todos ellos acompañados por un adulto, la edad promedio fue de 7.5 años \pm 1.7 años [7.60 \pm 1.61 para las mujeres y 7.5 \pm 1.8 para los varones $p=0.564$] los rangos de edad estuvieron entre 5 y 11 años siendo los de la edad con mayor frecuencia de 8 años (20.5%); la mayoría de los niños fueron acompañados por su madre (119 casos con 78.8%), seguido del padre, 17 casos (11.3%) y otros acompañantes (abuelos y tías) con el 9.9% restante.

Los alumnos fueron divididos en aquellos que cursaban el kínder 19.2 % con 9 mujeres (31%) y 20 varones (69%), los restantes 122 alumnos cursaban la primaria de los cuales el 20.5% se encontraban cursando el 3er año de primaria, los detalles en cuanto a la distribución por grados se presentan en la gráfica No.1.

Gráfica No.1

Frecuencia en grado escolar



Respecto al peso de los escolares, las medias grupales fueron de 28.9 ± 10.3 para las mujeres y de 28.6 ± 9.9 para los varones ($p= 0.830$), la media de las tallas grupales fue de 1.2 ± 0.10 para las mujeres y de 1.2 ± 0.10 para los varones ($p=0.514$).

Cuando se analizó el estado nutricional se encontró que la mayoría de los escolares tenían peso normal (79 niños correspondiente al 52.3%), los detalles en cuanto al estado nutricional se presentan en la Tabla No.1.

Tabla No. 1

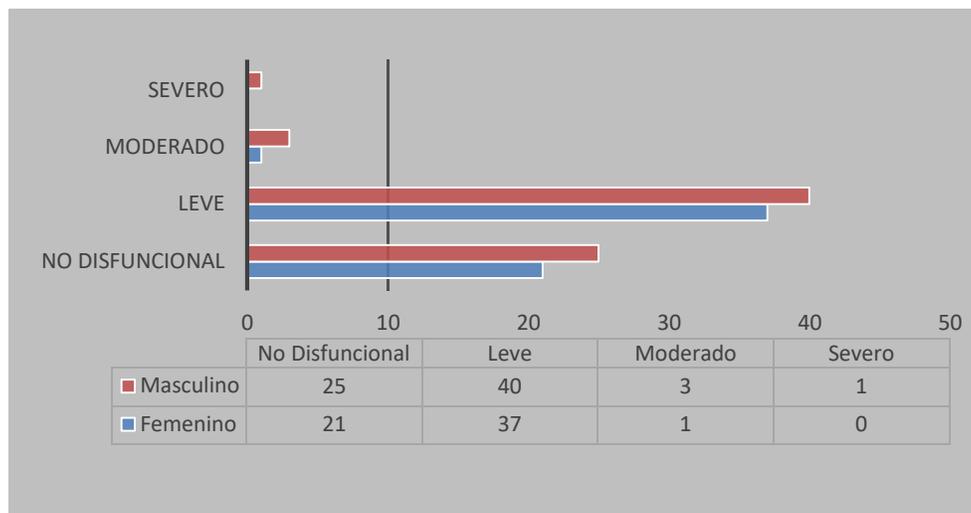
Estado Nutricional de acuerdo a Género

	Bajo Peso	%	Peso Normal	%	Sobrepeso	%	Obesidad	%	Total	%
Femenino	1	1,6	31	49,2	12	19,0	19	30,2	63	41,7
Masculino	6	6,8	48	54,5	12	13,6	22	25,0	88	58,3
Total	7	4,6	79	52,3	24	15,9	41	27,2	151	100

En cuanto al funcionamiento familiar se eliminó el 14.6% de la población (cuestionarios incompletos 19 (12.6%) y con doble respuesta 3 (2%)), en los 129 restantes encontramos disfunción familiar del 64.1% (Leve 60.2%, Moderada 3.1%, y Severa 0.8%) (Gráfica No. 2).

Grafica No. 2.

Grados de disfunción familiar de acuerdo a género



Observamos que la disfunción familiar fue leve en 24 niños con obesidad (18.6%), más frecuente a los 6 y 9 años; y en 14 escolares con sobrepeso (10.85%) con igual frecuencia a los 8, 7 y 10 años (Tabla No.2).

Tabla No. 2

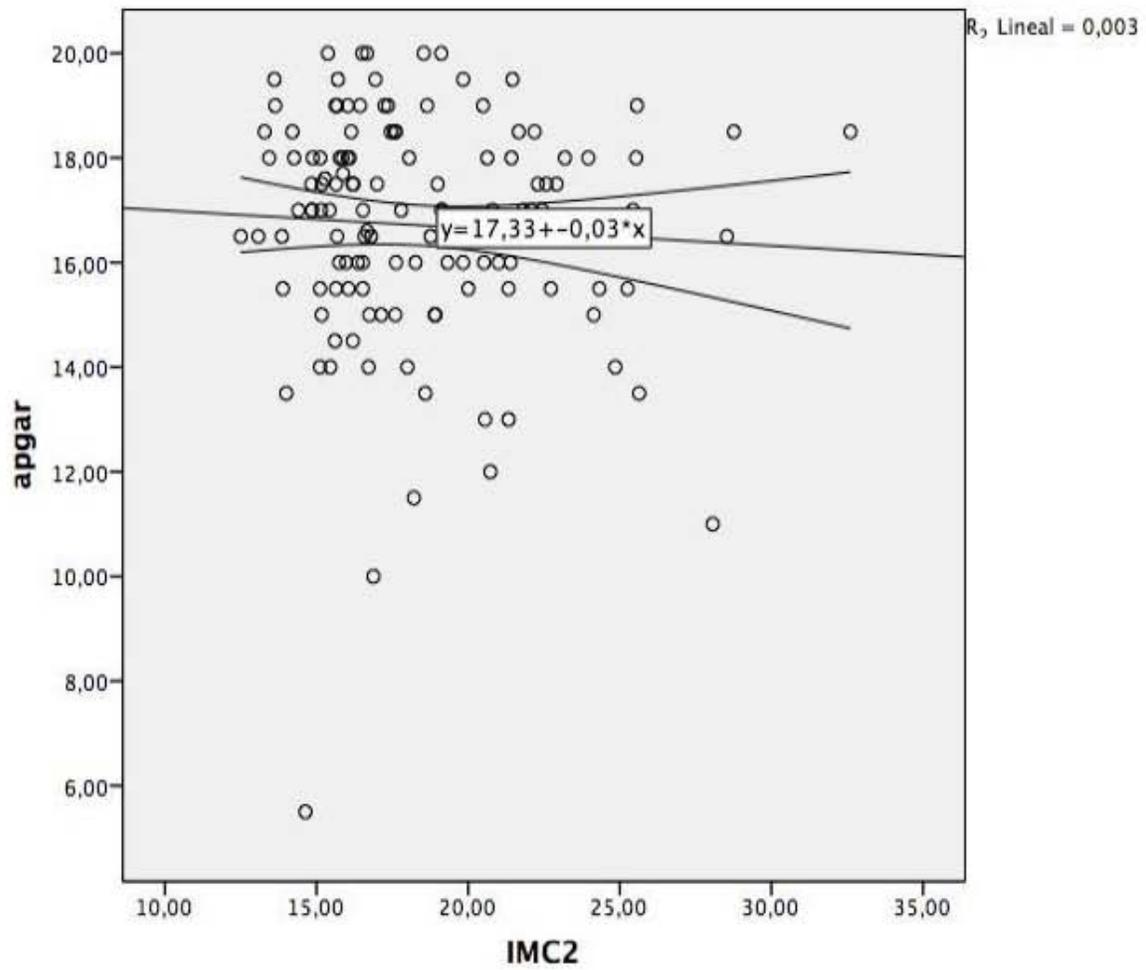
Funcionalidad familiar de acuerdo a género y estado nutricional

Género	Estado Nutricional	Leve	%	Moderado	%	Severo	%	Sin disfunción	%	Total	%
Femenino	Bajo Peso	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0	1	1,7
	Peso Normal	20	66,7	0	0,0	0	0,0	10	21,7	30	50,0
	Sobrepeso	8	10,3	0	0,0	0	0,0	3	27,3	11	18,3
	Obesidad	10	55,6	1	5,6	0	0,0	7	38,9	18	30,0
	Sub total	38	63,3	1	1,7	0	0,0	21	35,0	60	100,0
Masculino	Bajo Peso	2	50,0	0	0	0	0,0	2	50,0	4	5,8
	Peso Normal	18	50,0	2	5,6	1	2,8	15	41,7	36	52,2
	Sobrepeso	6	60,0	1	10,0	0	0,0	3	30,0	10	14,5
	Obesidad	14	73,7	0	0,0	0	0,0	5	26,3	19	27,5
	Sub total	40	58,0	3	4,3	1	1,4	25	36,2	69	100,0
Total	Bajo Peso	2	40,0	0	0,0	0	0,0	3	60,0	5	3,9
	Peso Normal	38	57,6	2	3,0	1	1,5	25	37,9	66	51,2
	Sobrepeso	14	66,7	1	4,8	0	0,0	6	28,6	21	16,3
	Obesidad	24	64,9	1	2,7	0	0,0	12	32,4	37	28,7
	Sub total	78	60,5	4	3,1	1	0,8	46	35,7	129	100,0

Las pruebas realizadas no demostraron asociación entre variables, así como la correlación lineal de Pearson entre el IMC y el APGAR familiar fue no significativa (Figura No.1).

Figura No. 1

Correlación lineal entre valores de APGAR e IMC.



DISCUSIÓN

La obesidad es una enfermedad multifactorial, que se ha incrementado en la infancia, siendo motivo frecuente de consulta.

Lo encontrado en este estudio es que la edad promedio fue de 7.6 años, con predominio masculino de 58.3%.

Debido a que este es un estudio transversal, no existe la posibilidad de hacer inferencias causales.

Se observa en este estudio que en la etapa escolar existe sobrepeso y obesidad, sin embargo, no existe una asociación entre la funcionalidad familiar y el estado nutricional.

CONCLUSIÓN:

No existe relación entre el APGAR familiar (funcionalidad) con el sobrepeso y obesidad en los niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán.

SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES

La medicina familiar al contar con múltiples instrumentos para efectuar un diagnóstico de la funcionalidad familiar, debe también ofrecer alternativas para mejorar su funcionamiento en los casos de disfunción.

No hay que olvidar que la obesidad es una patología multifactorial y que al ser la familia la unidad básica de la sociedad y del cuidado de la salud de todos y cada uno de sus integrantes sería conveniente reforzar cuáles son sus funciones básicas, aprender a identificar los factores de riesgo existentes en cada familia a cargo del médico familiar, brindar en cada atención promoción a la salud, así como detección y tratamiento oportuno; todo esto, con la finalidad de disminuir los factores que pueden afectar la funcionalidad familiar e implementar estrategias para mejorar el estado de salud familiar y por tanto participar de manera activa en contra de la pandemia que nos afecta actualmente.

Valdría la pena dar seguimiento a los participantes del estudio y sus familias a fin de ver el impacto que les causó la oportunidad de contribuir en esta investigación y si modificaron los factores de riesgo identificados para disminuir las estadísticas de sobrepeso y obesidad en la etapa escolar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gracia Arnaiz M. *La obesidad como problema social: la ideación sobre su carácter crónico, plurifactorial y epidémico* en Piaggio, LR. Solans AM. (comps.) Enfoques socioculturales de la alimentación. Buenos Aires: Librería AKADIA; 2014. p. 391-403.
2. Vázquez Martínez C, de Cos Blanco AI, Calvo Bruzos C, López Nomdedeu C. *Obesidad: manual teórico-práctico*. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2012; 16(3): 119-20.
3. Hernández, Escalante VM, et al. *Modelos interculturales socialmente sostenibles para la prevención tratamiento de la obesidad infantil y sus complicaciones en familias de Mérida, Yucatán*. En Tercera Agenda Estratégica Acción 2. En el marco del Programa Institucional del PDI “Articulación, y Consolidación de las Escuelas Preparatorias, Facultades, Campus, Unidades Multidisciplinarias, Unidad Académica con interacción comunitaria y del Centro de Investigación” (Primera agenda estratégica del Campus de Ciencias de la Salud). Mérida, Yucatán. UADY. 2011. p. 35.
4. Gussinyer S, García Reynosa NI, Carrascosa A. *Problema clínico Tratamiento de la obesidad infantil*. JANO 1-7 [revista en Internet]* 2008 Feb. No. 1.680. Barcelona, España. [acceso 25 de mayo de 2014]. Disponible en: www.jano.es

5. Lara Rojas E. Temática: *Familia, sociedad y violencia Como las intervenciones sistémicas favorecen la psicoterapia en casos de obesidad en la familia*. [Base de datos en Internet]. En Carro Pérez EH, editor. Retos y Alcances de la Investigación Conductual Memorias 1er Congreso Nacional de Ciencias del Comportamiento 29, 30 y 31 de Octubre de 2012 Tampico. Tampico. Editado por la Fundación Universitaria Andaluza Inca Garcilaso virtual eumed.net; 2012. p 129-83. [acceso 21 de mayo de 2014]. Disponible en: <http://www.eumed.net/libros-gratis/2013a/1336/index.htm>
6. Company Morales M, Rubio Jiménez MF. *Medicalización del peso corporal. Cuestiones críticas en los discursos sobre obesidad*. Revista de Enfermería. 2013; Abr 2013; 7 (2).
7. Becerril J. *Agrodiversidad y nutrición en Yucatán: una mirada al mundo maya rural*. Sonora. 2013. REGIÓN Y SOCIEDAD, AÑO XXV, No. 58.
8. Organización Mundial de la Salud (OMS) (2014). *Obesidad y Sobrepeso*. Centro de Prensa. Nota descriptiva No. 311, Mayo 2014. [Acceso el 22 de junio de 2014]. Disponible en <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/es/>
9. Meléndez, G, Dr. *Obesidad Infantil en México Magnitud del problema y determinantes que la favorecen en la escuela y en la casa*. Presencia Académica La verdad de la Ciencia en tus manos. Fundación Mexicana para la Salud AC. Internacional Life Sciences Institute.

10. *Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad*. México. 19 de mayo, 2010. Gobierno Federal. Salud.
11. Ruiz Cano R, Dr. *Recomendaciones en obesidad pediátrica*. Complejo Hospitalario Universitario de Albacete. SESCAM
12. Román B, Guerra M. *Actividad física y obesidad infantil. La actividad física mejora el aprendizaje y el rendimiento escolar. Los beneficios del ejercicio en la salud integral del niño a nivel físico, mental y en la generación de valores*. Cuadernos Faros 7. Barcelona: Faros Sant Joan de Déu. Impresión: Gráficas Campás, S. A; 2013- [acceso el 25 de mayo de 2014]. p 92-103. Disponible en: www.farosshsjd.net.
13. Bertran Vilá M. *Physis Revista de Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, 20 [2]: 2010. p. 387-411
14. Coyoli Botello AD. [Tesis] “Funcionamiento familiar y obesidad”. Universidad michoacana de san Nicolás de Hidalgo facultad de psicología. Morelia Michoacán. Febrero 2010
15. Ortega JF. *Funcionamiento Familiar y Sobrepeso Infantil: La Perspectiva de Niños Mexicanos*. Mexico Quarterly Review. 2011-[publicación Online Jun, 2011; acceso el 08 de junio de 2014]. Vol. 1(6). p 39-57.

16. Lima Rodríguez JS, Lima Serrano M, Jiménez Picón N, Domínguez Sánchez I. *Consistencia interna y validez de un cuestionario para medir la autopercepción del estado de salud familiar*. Rev Esp Salud Pública 2012; 86: 509-521. N°. 5 Septiembre-Octubre 2012 Rev Esp Salud Pública 2012, Vol. 86, N.º 5 p.510
17. Concha Toro MC, Rodríguez Garcés CR. *Funcionalidad Familiar en pacientes diabéticos e hipertensos compensados y descompensados*. Theoria, Vol. 19 (1): 41-50, 2010. p. 42.
18. Universidad Autónoma de Yucatán. *Modelo de atención integral para las personas con diabetes mellitus tipo 2*. En Tercera Agenda Estratégica Acción 2. En el marco del Programa Institucional del PDI “Articulación, y Consolidación de las Escuelas Preparatorias, Facultades, Campus, Unidades Multidisciplinarias, Unidad Académica con interacción comunitaria y del Centro de Investigación” (Primera agenda estratégica del Campus de Ciencias de la Salud) ACCIÓN 1. Formular e implementar la primera etapa de un proyecto de investigación sobre Diabetes y sobre obesidad infantil UADY. 2011. p 12
19. Montesinos-Schmidt Jaime Dr. *Artículo de revisión. Instrumentos del médico de familia en la consulta de atención primaria*. ARCHIVO DEL HOSPITAL LA PAZ VOL. 5 N° 2 JULIO–DICIEMBRE 2007.

20. Duarte M. Dr. Quesada A, Mora D, Granados E, Nicole E, Sanabria F, et al.

Instrumentos de evaluación en Medicina Familiar. Universidad de Ciencias Médicas.

01 de abril de 2012. p. 4, 12-3.

ANEXO 3

Cuestionario de APGAR familiar

CUESTIONARIO DE APGAR FAMILIAR

Folio: _ Nombre

Completo: _____

Función	Nunca	Casi nunca	Algunas Veces	Casi siempre	siempre
Me satisface la ayuda que recibo de mi familia cuando tengo algún problema y/o necesidad.					
Me satisface la participación que mi familia me brinda y permite.					
Me satisface cómo mi familia acepta y apoya mis deseos de emprender nuevas actividades.					
Me satisface cómo mi familia expresa afectos y responde a mis emociones como rabia, tristeza, amor, y otros.					
Me satisface cómo compartimos en mi familia: a) el tiempo para estar juntos, b) los espacios en la casa, c) el dinero.					

Total de puntos: _____

Disfunción familiar: _____

ANEXO 4

CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACION EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACION CLINICA.

	INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL UNIDAD DE EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y POLÍTICAS DE SALUD COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN EN SALUD CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO
CARTA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA PARTICIPACIÓN EN PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN	
Nombre del estudio:	“Relación entre el APGAR familiar y la obesidad infantil y sobrepeso en niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán”.
Patrocinador externo (si aplica):	Ninguno
Lugar y fecha:	Mérida, Yucatán julio 2014.
Número de registro:	
Justificación y objetivo del estudio:	Este trabajo tiene como propósito conocer la posible relación entre la funcionalidad familiar y la obesidad y sobrepeso en escolares para desarrollar estrategias con el fin de mejorar la calidad de vida de la comunidad. Tiene como objetivo determinar la relación entre el APGAR familiar y la obesidad y sobrepeso en niños escolares de la comunidad de Tekax, Yucatán.
Procedimientos:	Se pesará y medirá a los niños escolares que acudan a la UMF 55, y se aplicará el cuestionario de APGAR familiar a los niños y a sus padres.
Posibles riesgos y molestias:	Ninguno.
Posibles beneficios que recibirá al participar en el estudio:	Determinar la relación entre el APGAR familiar y la obesidad y sobrepeso en escolares para el desarrollo de estrategias que permitan mejorar su calidad de vida.
Información sobre resultados y alternativas de tratamiento:	El investigador responsable se ha comprometido a darme información oportuna sobre como la funcionalidad familiar puede influir en la obesidad y sobrepeso infantil y de estrategias que permitan una atención integral de salud y una mejor calidad de vida.
Participación o retiro:	Entiendo que conservo el derecho de retirarme del estudio en cualquier momento que lo considere conveniente, sin que ello afecte la atención médica que recibo en el Instituto.
Privacidad y confidencialidad:	El investigador Responsable me ha dado seguridades de que no se me identificará en las presentaciones o publicaciones que deriven de este estudio y de que los datos relacionados con mi privacidad serán manejados en forma confidencial.
En caso de colección de material biológico (si aplica):	<input type="checkbox"/> No autoriza que se tome la muestra. <input type="checkbox"/> Sí autorizo que se tome la muestra solo para este estudio. <input type="checkbox"/> Sí autorizo que se tome la muestra para este estudio y estudios futuros.
Disponibilidad de tratamiento médico en derechohabientes (si aplica):	No aplica
Beneficios al término del estudio:	
En caso de dudas o aclaraciones relacionadas con el estudio podrá dirigirse a:	
Investigador Responsable:	WENDY GUADALUPE LARA MEDINA. 
Colaboradores:	
En caso de dudas o aclaraciones sobre sus derechos como participante podrá dirigirse a: Comisión de Ética de Investigación de la CNIC del IMSS: Avenida Cuauhtémoc 330 4º piso Bloque “B” de la Unidad de Congresos, Colonia Doctores, México, D.F., CP 06720. Teléfono (55) 56 27 69-00 extensión 21230, Correo electrónico: comision.etica@imss.gob.mx	
Nombre y firma del padre o tutor	Nombre y firma de quien obtiene el consentimiento
Testigo 1	Testigo 2
Nombre, dirección, relación y firma	Nombre, dirección, relación y firma
Este formato constituye una guía que deberá completarse de acuerdo con las características propias de cada protocolo de investigación, sin omitir información relevante del estudio.	
Clave: 2810-009-014	

ANEXO 5

Hoja de recolección de datos

Nombre del paciente: _____

Nombre del padre o tutor: _____

Edad del escolar: _____

Género: _____

Grado escolar: _____

Dirección: _____

Teléfono: _____

Peso: _____

Talla: _____

IMC: _____

Calificación APGAR familiar: _____

Disfunción familiar: _____



"2014, Año de Octavio Paz".

Dictamen de Autorizado

Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud 3202
H GRAL REGIONAL NUM 12, YUCATÁN

FECHA 03/09/2014

M.C. WENDY GUADALUPE LARA MEDINA

P R E S E N T E

Tengo el agrado de notificarle, que el protocolo de investigación con título:

RELACIÓN ENTRE EL APGAR FAMILIAR Y LA OBESIDAD INFANTIL Y SOBREPESO EN NIÑOS ESCOLARES DE LA COMUNIDAD DE TEKAX, YUCATÁN

que sometió a consideración de este Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud, de acuerdo con las recomendaciones de sus integrantes y de los revisores, cumple con la calidad metodológica y los requerimientos de Ética y de investigación, por lo que el dictamen es **A U T O R I Z A D O**, con el número de registro institucional:

Núm. de Registro
R-2014-3202-46

ATENTAMENTE


DR.(A). VICTOR DANIEL ALDACO GARCIA

Presidente del Comité Local de Investigación y Ética en Investigación en Salud No. 3202

IMSS

SEGURIDAD Y SOLIDARIDAD SOCIAL